

Place Croix du Sud 4
B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Tél : 0032(0)10/ 47 34 16
Fax : 0032(0)10/ 47 34 94
GSM : 0032(0)477/ 23 00 36
E-mail :Bruneau@ecol.ucl.ac.be
TVA : BE 424 644 620

CARTE D'IDENTITÉ

Statut :
Association Sans But Lucratif fondée en juin 1983.

Centre Régional de Référence et d'Expérimentation 1987 - 1997 et 2000

Centre pilote 1997- 1999

Centre Régional pour la Qualification Professionnelle Agricole depuis 1984.

Partenaire EDAPI geie (Euro Documentation en Apiculture pour la Presse et l'Information).

Gestionnaire du programme européen Miel pour la Wallonie.

L'équipe et les travaux réalisés par le CARI asbl bénéficient du soutien du Ministère de la Région Wallonne et de la Communauté européenne.

COTISATIONS

Membre CARI : 800 BEF (19,9 €)

- Abonnement à 6 numéros d'*Abeilles et Cie*
- Analyse de miels à tarif préférentiel
- Service «Étiquettes» pour valoriser vos miels
- Accès à la bibliothèque
- Accès au voyage apicole (Italie)
- Accès au prêt de matériel didactique

PRÊT DE MATÉRIEL

Panneaux d'exposition : herbier mellifère CARI, panneaux à thèmes, OPIDA, *De la Fleur au miel.*
Matériel d'exposition : ruches, ruchette vitrée et peuplée...
Livres : bibiliothèque.
Diapositives : enfants, flore, pathologie.
Cassettes vidéo : liste disponible.

Membre CARIPASS : 2500 BEF (61,97 €)

+ 1000 BEF pour une nouvelle inscription

En plus des services Membres CARI :

Gratuit :

- Entrée à toutes les activités CARI
- 2 analyses de miel (qualité et identification)
- 15 jours de prêt de matériel didactique

Réduction :

- 1500 BEF sur le voyage apicole 2000 (Italie)
- Achats groupés

Accès exclusif :

- Après-midi techniques, tables rondes...
- Revue de presse trimestrielle APIPASS (copie d'articles)
- Annuaire CARIPASS (VIP apicole + CARIPASS)
- Service pollinisation
- Assurance RC (uniquement en Belgique)

Paiement

Pour la Belgique : verser au compte n° 068 - 2017617 - 44 avec mention «Membre 2000» ou CARIPASS 2000»
Pour la France : verser au compte en France :
15135 00180 04 - 0594473 - 70 73 avec mention «Cotisation CARI 2000»
Caisse d'Épargne Champagne-Ardenne place Mehul 22 F-08600 GIVET ou chèque libellé en euros
Pour les autres pays : UNIQUEMENT par mandat postal international ou VISA ou MASTERCARD (votre n° de carte et sa date d'expiration) ou chèque libellé en euros.

SOMMAIRE N° 79

Abeilles & Cie

REVUE BIMESTRIELLE
éditée par le CARI
N° 79 - 6/2000

Parutions :
Février, avril, juin, août, octobre, décembre

Éditeur responsable :
Étienne BRUNEAU

Rédaction et mise en page :
Étienne BRUNEAU, Marie-Claude DEPAUW, Évelyne JACOB

Photo de couverture :
Étienne BRUNEAU

Publicité :
Tarif sur demande

Anciens numéros :
50 BEF/n° + frais de port

Le CARI est partenaire
edapi

Cette publication bénéficie du soutien financier de la Communauté européenne



LE MONSIEUR DES ABEILLES

Les élèves de cette petite école primaire des environs de Lille ne tiennent plus en place. Il y a quelque temps, la directrice leur a annoncé qu'un apiculteur viendrait leur parler des abeilles et voici que le grand jour est arrivé. Henri-Marc Becquart, apiculteur provençal, entre en scène.

- Bonjour les enfants.
Tous sourient. Il est vrai qu'un bel accent chantant du midi ne passe pas inaperçu à Lille.
- Vous connaissez tous Maya l'abeille ?
Réponse unanime.
- Eh bien moi, je vais vous raconter la véritable histoire des abeilles...
Pas facile d'aborder un tel sujet car la crainte de ce qui pique est souvent bien ancrée et certains enfants ont un douloureux souvenir des insectes à dard. Alors, autant commencer par le plus difficile. Sur le téléviseur qu'Henri-Marc Becquart a placé derrière lui apparaissent les premières images d'un film vidéo qu'il a réalisé. En gros plan, une abeille pique un bras et reste désespérément accrochée par son dard. Elle se débat en tous sens.
- Oh là là, mais qu'est-ce qui se passe ? Ce n'est pas drôle la piqûre pour l'abeille !
Un doigt chasse l'abeille et le dard reste bien sûr en place. Arrêt sur image. Le message est passé : l'abeille ne pique pas pour son plaisir. Mais le dard qui est la " signature " de l'abeille par rapport à la guêpe, est toujours en place.
- Si vous faites comme ça, dit Henri-Marc en pinçant le dard sur l'écran, c'est comme si vous pressiez la cartouche de votre stylo : l'encre sort. Pour enlever le dard, les apiculteurs ont un truc. Regardez bien.
Sur l'écran, un doigt catapulte le dard.
- Vous avez vu ? On recommence.
Marche arrière, le dard se replante et puis le doigt l'arrache à nouveau.
- Penalty... but !
Les enfants rient : ils sont prêts à pénétrer dans le monde extraordinaire des abeilles.

Une heure plus tard, la séance se termine dans un tonnerre d'applaudissements. Henri-Marc a une nouvelle fois réussi son pari. Tantôt en faisant rire, tantôt en captivant, ce pédagogue-comédien a expliqué sans détours et avec brio la plupart des aspects de la vie sociale des abeilles. Les enfants garderont l'image d'un monde régi par une extraordinaire harmonie dans laquelle l'apiculteur s'immisce mais aussi celle d'un monde d'une grande fragilité face à bien des menaces. Henri-Marc n'a pas oublié de glisser une allusion aux pulvérisations de produits phytosanitaires et à la raréfaction de la flore.

La démarche professionnelle d'Henri-Marc Becquart, scientifique de formation et passionné d'apiculture, rejoint celle des maîtres d'abeilles qui vont aussi rencontrer les enfants dans les écoles de leur région. Ces moments ne permettent pas seulement de toucher beaucoup d'enfants à la fois. Dans le milieu scolaire, avec la préparation à la visite et toute la déclinaison pédagogique souvent effectuée ensuite par les enseignants, ce moment de découverte n'est pas un instant de zapping entre tant d'autres sujets. C'est un travail en profondeur qui rejoint les leçons de choses de jadis, lorsque l'instituteur emmenait les enfants à son rucher ou visitait un apiculteur de la localité. Conserver un lien avec le milieu scolaire est une des voies à privilégier pour que l'abeille et l'apiculture se maintiennent dans le paysage culturel. Quiconque a déjà tenté l'aventure peut le confirmer : un apiculteur reçoit aussi beaucoup d'une rencontre avec des enfants.

LUC NOËL, PRÉSIDENT

Le conseil d'administration et l'équipe permanente du CARI vous souhaitent une excellente nouvelle année parmi les abeilles. Qu'elle soit pour vous source de bien des joies et de bonheur au quotidien



COTISATIONS 2001

Cher membre, nous voici déjà arrivés en fin d'année 2000. Nous avons eu le plaisir de partager avec vous notre envie de toujours mieux connaître l'abeille, le miel et l'apiculture. Cours, voyages, congrès étaient des occasions de rencontres très enrichissantes mais également la source de nombreux articles originaux que vous avez pu découvrir dans *Abeilles & Cie* ou lors de nos cours et conférences.
Nous vous remercions pour la confiance que vous nous témoignez. Sans votre soutien, tout cela ne serait certainement pas possible.
Que nous réserve l'année 2001 ? La suite d'un cours "*L'apiculture de demain*", un dossier "chaud" sur l'imidaclopride, des articles sur le pollen, sur des exploitations apicoles, un voyage dans le sud de la France, des solutions en matière de varroase, un meilleur suivi des miellées...
Un chose est certaine, nous ferons tout ce que nous pourrons pour vous informer au mieux de tout ce qui touche à l'apiculture. Nous chercherons également à améliorer les services offerts par notre laboratoire d'analyses des miels.
Pour éviter d'interrompre votre collection d'*Abeilles & Cie* (ce numéro est le dernier), nous vous conseillons de verser au plus vite votre cotisation. Les membres CARI PASS qui paient **avant le 20 janvier** recevront comme cadeau un **MARQUEUR À REINES BLANC**.



MEMBRE ADHÉRENT : 20 € (807 BEF ou 131 FF)
MEMBRE CARIPASS : 62 € (2501 BEF) ou 85 € (3429 BEF) la 1ère année

BULLETIN D'ADHÉSION

(à compléter uniquement par les nouveaux membres et par les membres étrangers)

☐ **Cotisation MEMBRE 2001** **20 €**
☐ **Cotisation MEMBRE CARIPASS 2001 :** **62 €** (1ère année : **85 €**)

Pour la Belgique :
☐ Je verse ce jour la somme de .... €
sur le compte : 068 - 2017617 - 44

Pour la France :
☐ J'envoie ce jour un chèque de .... € au CARI (joint en annexe)

Pour tous les pays :
☐ J'envoie ce jour un mandat postal international de .... € au CARI
☐ ou je réalise un paiement par carte bancaire VISA ou EUROCARD (voir ci-dessous).

NOM, Prénom :
Adresse :
Code postal : Localité :
Pays :
Tél : Fax : Email :

Carte **Visa** ☐ **Eurocard** ☐ n° :
Montant : .... € Date de validité:

DATE : **SIGNATURE :**



à renvoyer au CARI - 4 Place Croix du Sud - B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

VERS UNE APICULTURE RATIONALISÉE



Ce dimanche 12 novembre à Louvain-la-Neuve, Jos GUTH était l'invité vedette du nouveau cours organisé par le CARI, "L'apiculture de demain". Depuis de nombreuses années, son exploitation est à la pointe du progrès et sa réputation a dépassé de loin les frontières du Grand-Duché de Luxembourg. Voici un compte-rendu de son exposé.

LES ABEILLES ET LEUR CONDUITE

Pour réussir en apiculture, quatre éléments sont indispensables : le choix de l'emplacement, la qualité des reines, la conduite de la ruche et enfin le type de ruche adopté.

Le choix d'un bon emplacement est capital. Il faut tenir compte du microclimat, c'est-à-dire plus particulièrement de l'ensoleillement et de l'exposition. Un rucher situé dans un bois ne donnera pas de bon rendement. Les apports en nectar et en pollen sont également vitaux pour le bon développement des colonies. Il faut donc vérifier si, dans l'aire de butinage, les abeilles trouveront une végétation qui leur apportera les protéines nécessaires, surtout au printemps. Les arbres fruitiers, souvent situés en périphérie des villages, constituent un bon apport par la suite. Des cultures mellifères comme le colza sont très intéressantes car elles augmentent fortement la production de miel. Le milieu forestier donne un apport de moindre qualité mais continu, surtout en début de printemps et en fin de saison avec le miellat.

LA QUALITÉ DES REINES

Le premier critère concerne l'âge des reines. Elles doivent avoir une à maximum deux années de production. Au-delà, on ne parvient plus à obtenir d'aussi bons résultats. Mais d'autres conditions sont également indispensables pour assurer une utilisation optimale de leur potentiel génétique.

- L'élevage ne peut se faire qu'en saison de reproduction naturelle sous peine d'avoir des problèmes avec les mâles et l'acceptation des larves greffées.
- Les larves doivent être de bonne qualité. Pour cela, elles seront prélevées dans des colonies dont la reine, en pleine santé, est âgée de deux ans au plus. L'apport en nectar garantit un nourrissement optimal dès l'éclosion. Par mauvais temps, une stimulation au miel ou au sirop compensera cet apport. Le transport des larves est facile. Il faut les garder au frais (± 18 °C).
- Le starter et les finisseurs doivent être conditionnés pour élever, c'est-à-dire qu'ils doivent regorger d'abeilles. De plus, il faut que ces ruches aient la volonté d'élever. Les schémas et photos suivants (figures 1 et 2, photo 1) illustrent cela.
- L'idéal est de faire naître les reines directement dans les ruches. Il faut éviter l'encagement qui les abîme.
- La fécondation est également essentielle. Elle doit avoir lieu dans les dix jours qui suivent la naissance (voir photo 3 de la nouvelle station de fécondation de Paul JUNGELS).

L'intégrité physique de la reine est importante (pattes, taille normales ...). La valeur génétique est une des clés de la réussite. La sélection est réalisée par Paul



Photo 1 : Starters

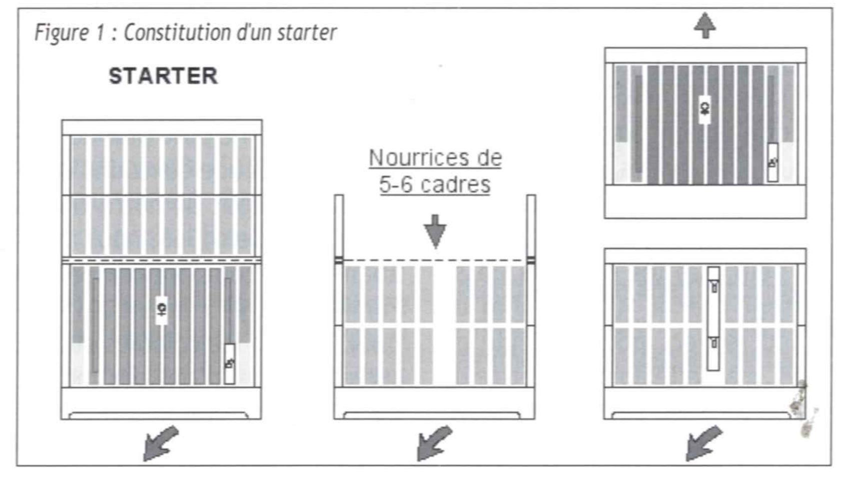


Figure 1 : Constitution d'un starter

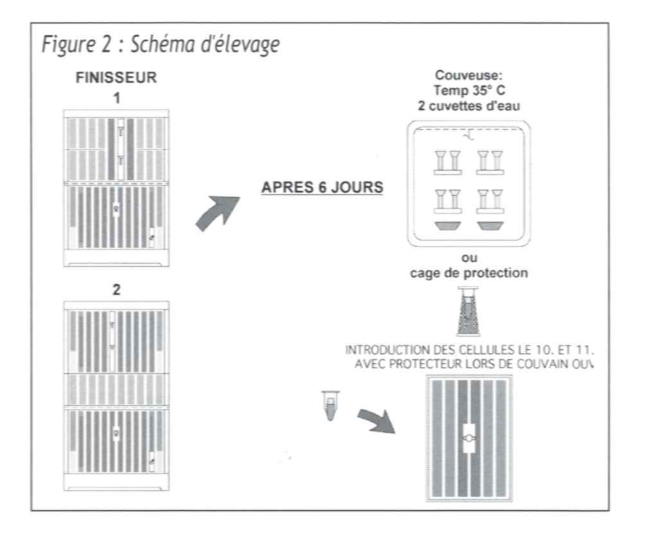


Figure 2 : Schéma d'élevage

JUNGELS qui se consacre entièrement à cette tâche. Son travail se base sur les critères suivants :

La productivité

Pendant de longues années, on est parti du principe que les colonies très populeuses sont les meilleures productrices de miel. Cette théorie est probablement correcte si les ruches se trouvent en présence continuelle de fortes miellées. Pour nous, l'année 1995 a été décisive. C'était une année à essaimage. Plusieurs interventions ont été nécessaires dans les ruches très fortes, afin d'éviter le départ des essaims. Dès cette année, Paul JUNGELS a retenu pour la sélection (par insémination) les ruches produisant beaucoup de miel, sans tendance à l'essaimage, mais pas nécessairement les plus populeuses. Ainsi, aujourd'hui, les colonies sélectionnées par Paul remplissent bien la ruche mais sans un nombre excessif d'abeilles. Avant la miellée, les ruches sont populeuses. Pendant la récolte, les abeilles s'usent au labeur, mais elles refont une population capable de remplir les hausses sur les miellées suivantes. De cette façon, nous avons récolté cette année, par ruche (12 cadres), en moyenne 2 hausses operculées de miel de printemps, 2 hausses de miel d'été ou 3 hausses de miel de tilleul. Il faut signaler que les ruches n'ont subi aucun contrôle d'essaimage durant l'année. Seules 4 reines ont été perdues sur un cheptel de 300 ruches.


Photo 2 : Ensemble de 4 ruchettes DB

Lors de la sélection, une adaptation de l'abeille est effectuée en continu. Cette adaptation est influencée par les facteurs climatiques et par les miellées de l'année.

La douceur

Voici quelques années, j'ai rencontré lors d'un stage d'insémination un apiculteur professionnel chevronné, avec 1000 ruches. Entre temps, nous sommes devenus amis. J'ai également fait la connaissance de son abeille. L'instinct de défense de cette abeille m'a appris la peur. On visitait les ruches à deux : une personne pour enfumer, l'autre pour le travail de la colonie. Les visites sans voile ni vêtement de protection étaient impossibles. Il y a quelques années, cet apiculteur, par pur sens civique, a dû retirer de nuit ses ruches du tournesol, de peur que les passants ne se fassent tuer à 100 m. J'ai un grand respect pour l'abeille du pays, mais elle doit permettre de travailler sans se faire agresser, et ne peut pas représenter un danger pour les passants. Aujourd'hui, la société n'accepte plus le son des cloches, le chant du coq au lever du jour, la bouse de vache sur la chaussée du village et encore bien moins la piqûre d'une abeille. Une abeille agressive trouble rapidement le voisinage. À force de devoir prendre d'énormes précautions, sans pour autant être à l'abri d'incidents (même sans poursuite judiciaire), l'apiculteur pastoral perd rapidement le goût pour les abeilles. Personnellement, si je devais retourner à une abeille agressive, j'abandonnerais immédiatement l'apiculture. Par contre, une abeille à caractère doux facilite énormément le travail. Chez nous, les visites se font sans voile ni autres protections. Les interventions sont rapides, précises et agréables jusqu'à la nuit tombante. L'acceptation de jeunes reines en est grandement facilitée.

L'absence de tendance à l'essaimage

Ce critère est primordial. Moins la race est encline à l'essaimage, plus le nombre de ruches pourra être accru. La rentabilité et la gestion d'une exploitation dépendent de la maîtrise du nombre de ruches pendant les années de forte tendance à l'essaimage.

La résistance à la nosémose et aux virus

La nosémose ne pose plus de problème depuis une quinzaine d'années. Au début de notre travail de sélection en 1968, nous avons abandonné tout traitement au Fumidil B (très courant à l'époque). Seules les colonies qui ont survécu et qui n'ont pas montré de faiblesses ont été retenues pour l'élevage. Les colonies sensibles ont disparu.

Retenons qu'on ne peut cacher indéfiniment une sensibilité génétique à une maladie par des médicaments. À terme, cela n'aboutit à rien. Seule une sélection basée sur le choix d'individus vigoureux et l'élimination des sujets faibles permet de sortir rapidement de ce cercle vicieux.

Absence de fausses bâtisses

Si l'espace destiné au passage des abeilles dans la ruche est bien respecté, une abeille " civilisée " n'érige que peu ou pas de fausses constructions entre les cadres. Elle ne fait pas de pont de cire entre le corps et la hausse. Le temps de nettoyage est ainsi épargné et les abeilles ne sont plus écrasées.

Tenue au cadre

L'abeille doit avoir une bonne tenue au cadre. Il faut également rechercher une abeille qui, après ouverture de la ruche, recule entre les cadres. De même, il faut éviter les abeilles qui bouillonnent ou sortent et se dispersent autour de la ruche. Les abeilles ne doivent pas quitter la hausse pendant que l'on travaille dans le corps.

Meilleure tolérance à la varroase

Le plus grand souhait des apiculteurs est de trouver le moyen de travailler, à nouveau, les ruches comme avant l'apparition du varroa. C'est un vœu qui ne pourra probablement pas être exaucé demain.

Une colonie est considérée comme tolérante au varroa si elle survit sans traitement, dans son milieu naturel. Il faut remarquer que le seuil critique d'infestation d'une colonie est un paramètre essentiel, et non pas le nombre de varroas présents.


Photo 3 : Nouvelle station de fécondation de Paul JUNGELS

L'énergie, les moyens financiers et le temps que Paul Jungels et moi-même avons déjà consacrés à ce facteur de tolérance dépassent de loin ce que Paul a investi pour l'obtention de son abeille douce, productive... (en d'autres mots, répondant aux critères du frère Adam). Nous pensons trouver dans certaines races une abeille qui pourra peut-être se défendre comme *cerana* . L'abeille *mellifera* en Uruguay sait se défendre dans son pays. Sur notre continent par contre, elle perd cette aptitude. Nous observons et élevons pour l'instant *Apis meda* et *monticola*. Avant de fixer et de multiplier quelques comportements intéressants, il faut encore plusieurs années d'observations. Le travail de sélection et de création de nouvelles combinaisons sera du ressort de Paul.

Un des problèmes essentiels de la sélection d'une abeille tolérante à varroa consiste à connaître les paramètres sur lesquels se baser.

Sont pris en compte pour l'instant :

1. le taux d'infestation
2. le comportement d'épouillage
3. l'attractivité du couvain
4. le comportement hygiénique de l'abeille.

La sélection de la durée d'operculation du couvain ne semble pas appropriée car les différences entre colonies sont trop faibles.

Ne vous laissez pas berner par des éleveurs qui proclament pouvoir livrer une abeille résistante. Jusqu'à ce jour, aucune de ces soi-disant super abeilles n'a tenu ses promesses. La *carnica* Wallner, élevée en Autriche et propagée à grand renfort de publicité dans les revues autrichiennes et allemandes,-et vendue au triple du prix normal-, s'est révélée après un test à l'Institut apicole de Kirchheim (Allemagne) plus infestée que le matériel de l'institut. Il en va de même de l'abeille russe commercialisée par les Américains. L'abeille tolérante sera à long terme la meilleure solution, mais il faudra encore réaliser d'énormes efforts de sélection.

LA RUCHE

La ruche est le composant principal d'une apiculture progressiste

tournée vers le futur. Le volume de travail par ruche sera directement lié au type de ruche utilisé. Seule une bonne ruche permet un rendement optimal et assure une bonne santé des colonies. Aujourd'hui, une ruche doit répondre à plusieurs critères essentiels :
- Elle doit posséder un plancher grillagé sur toute sa surface avec une plaque d'obturation. Cela permet d'avoir un suivi de la mortalité naturelle des acariens présents dans la colonie (voir photo 4).
- Les différents éléments de la ruche seront parfaitement superposables. Il faut un modèle standardisé.
- Il faut que les 8 (± 2) mm de passage pour les abeilles (bee space) soient respectés. Sans cela, les abeilles auront tendance à construire des fausses bâtisses. Cela va provoquer un surcroît de travail (nettoyage des cadres) et perturber la colonie. Il faut savoir que le matériel acheté répond rarement à ce critère pourtant essentiel.
- La toiture doit protéger suffisamment la ruche pour que l'on puisse la placer à l'extérieur si nécessaire.
- Il faut pouvoir utiliser un chasse-abeilles.
- Les grilles à reines doivent permettre un passage aisé des abeilles (par ex. la nouvelle grille en plastique Nicot qui présente l'avantage d'être légère et de garantir un passage de 4,2 mm). Il faut veiller à ce que la grille soit placée sur les parois du corps de ruche et non pas à l'intérieur du corps.
- Il faut pouvoir isoler la ruche par le haut, c'est là que se fait la principale déperdition de chaleur, très préjudiciable en début de printemps.
- Le matériel doit être uniformisé sur l'ensemble de l'exploitation. Pour la protection du bois, un mélange de 2 litres d'huile de lin et d'un litre de térébenthine convient bien. Une cuillère de siccatif accélère le séchage. On plonge simplement les corps dans un bain contenant ce mélange pendant 20 minutes. Après séchage, deux couches de lasure bio (teinte brune) complètent le traitement. Cela donne de très bons résultats.

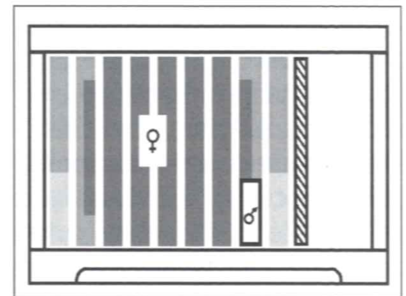

Photo 4 : Plancher grillagé

Conduite des ruches

Il faut rationaliser les interventions au maximum. Chaque visite perturbe l'harmonie de la ruche et le butinage. Personnellement, je visite mes ruches dans la soirée. Une intervention lourde réalisée dans la matinée perturbera la colonie pendant toute la journée. Si l'on intervient de cette façon lors d'une des rares journées de miellée, celle-ci sera perdue. Les interventions doivent donc être précises, adéquates et effectuées au bon moment.
Voici le déroulement d'une année apicole dans notre exploitation.

Première intervention

Habituellement, au Luxembourg, les premiers saules commencent à offrir du pollen début mars. Aussitôt les ruches sont inspectées et plusieurs opérations sont réalisées (voir figure 3) :


Figure 3 : Première intervention

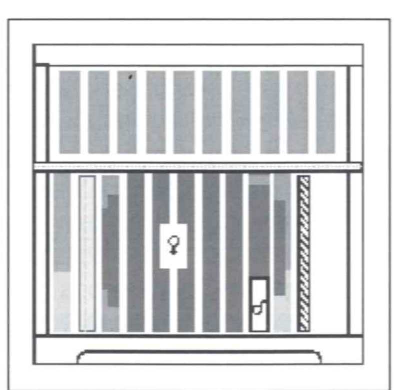
- On limite le développement de la population par un nourrisseur-cadre. Les ruches sont ainsi bloquées sur 8 à 9 cadres. Les vieux cadres se trouvant en rive sont retirés. Le blocage assure un démarrage précoce des colonies.
- On effectue un contrôle des provisions. Une réserve de 7 à 8 kg constitue un minimum. En cas de besoin, un seul nourrissement de plusieurs litres de sirop inverti est réalisé.

Deuxième intervention

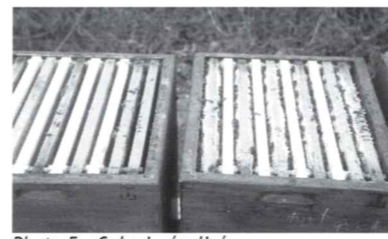
On place la première hausse garnie de cadres bâtis (voir figure 4). L'abeille Buckfast a été sélectionnée pour stocker le miel loin du nid à couvain. En ce début de saison, il est préférable d'agrandir par des rayons construits, car les abeilles cirières font défaut. En utilisant une grille à reine, les abeilles déposent toute la récolte dans cette hausse. D'autres races ont tendance à bloquer le nid à couvain . Il faut, dans ce cas, adopter une autre conduite.

Troisième intervention

Une à deux semaines plus tard, par temps favorable, l'égalisation des colonies est réalisée par un simple échange des hausses des fortes colonies bien occupées avec celles des colonies plus faibles. Cette technique présente plusieurs avantages :


Figure 4 : Deuxième intervention

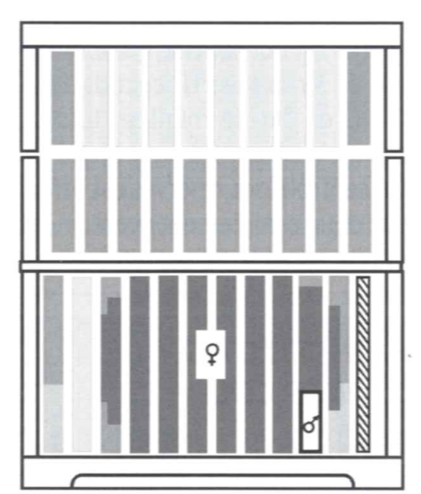
- La population des ruches fortes, plus enclines à l'essaimage, est diminuée.
- Les colonies plus faibles, renforcées de jeunes abeilles, vont également participer à la miellée de printemps. La population des hausses se compose principalement de jeunes abeilles. On estime qu'un tiers de la population d'une ruche se compose de butineuses, la partie restante regroupe les jeunes abeilles, à qui incombe la transformation du nectar en miel (voir photo 5).
- Des ruches de population quasiment égale sur le même emplacement facilitent le suivi et l'harmonisation des interventions.
- Cette technique permet la communication des lieux de butinage : avant de quitter leur nouvelle ruche, les butineuses transmettent leurs informations par la danse.


Photo 5 : Colonie égalisée

Les égalisations par échange de hausses peuplées sont effectuées durant toute la saison. Il n'existe aucun danger de perte de reines et/ou d'attaque d'abeilles entre elles.

Quatrième intervention

La deuxième hausse est placée au-dessus de la première. Elle est garnie de cires gaufrées, mis à part les cadres de rive (voir figure 5). Le placement par le haut offre plusieurs avantages :
- Il évite de perturber la ruche.
- Par temps froid, les abeilles descendent dans le nid à couvain et délaissent les hausses. Afin d'éviter une augmentation de la teneur en eau du miel stocké, un agrandissement par le dessus est préférable à une interposition.


Figure 5 : Quatrième intervention

- Les abeilles n'occuperont la nouvelle hausse que lorsqu'un réel besoin de place se fera sentir.
- Les jeunes abeilles cirières quittent le nid à couvain et montent dans la seconde hausse pour construire, ce qui limite la tendance à l'essaimage.
- Des bâtisses parfaites sont édifiées. Le nid à couvain est agrandi d'un ou de deux cadres placés de part et d'autre.

Cinquième intervention

Cette année, les colonies n'ont pas subi de contrôle d'essaimage. Cette opération a été superflue. Plusieurs facteurs ont un impact décisif sur l'essaimage :
- La présence de vielles reines est un élément très important. Ainsi, nous remplaçons systématiquement les reines après deux années de production.
- L'abondance en pollen et en nectar jouera également un rôle.
- Le manque d'espace dans la ruche va déclencher la fièvre.
- Une mauvaise conduite de la ruche peut avoir le même effet.
- L'incitation à la ponte par des nourrissements spéculatifs de petite quantité en début de saison donne l'illusion à la ruche d'une miellée. La reine augmente sa ponte. Trois semaines plus tard vient l'éclosion de jeunes abeilles. Celles-ci engendreront à nouveau un nid de couvain plus important, provoquant 21 jours plus tard la fièvre d'essaimage. Cette stimulation peut également avoir pour effet d'épuiser prématurément par l'élevage les abeilles hivernales qui normalement participent à la première miellée de printemps. Dans ce cas, en début de miellée, les ruches sont très fortes, mais occupées seulement par de jeunes abeilles. L'apiculteur est alors étonné du peu d'activité de butinage.
- Le déséquilibre entre le nombre de nourrices et le nombre de larves à nourrir est également une clé de l'essaimage. Dans une colonie non sélectionnée, lorsque les jeunes abeilles sont en abondance par rapport au nombre de larves à nourrir (presque toutes les cellules de couvain sont operculées), la fièvre d'essaimage se déclenche. À ce moment "de mauvaise harmonie", les abeilles forcent la reine à déposer des œufs dans les ébauches de cellules royales. Par la suite, la reine diminue sa consommation et arrête la ponte. Dans les jours qui suivent, la ruche essaime irrémédiablement. Par contre, une bonne race sort

facilement de cette phase critique. Avant tout, la fièvre d'essaimage est très réduite. Malgré l'élaboration de cellules royales, une reine de bonne race continue à pondre. Dans bien des cas, les cellules royales sont détruites dès que les jeunes larves (provenant d'œufs pondus à l'emplacement du couvain operculé) demandent de la bouillie larvaire. Les nourrices retrouvent à nouveau leur équilibre. Dans la majorité des cas, les cellules royales sont ainsi éliminées par les abeilles avant leur éclosion.
Lors d'années extrêmes et seulement dans 12 à 15 % des ruches, un contrôle des cadres de couvain est nécessaire. Toutes les cellules royales sont détruites. La ruche retrouve son équilibre, surtout si le miel de printemps est retiré.
Les chasse-abeilles Nicot sont placés au-dessus d'une hausse vide. Le lendemain, le miel de printemps est récolté. Les quelques jeunes abeilles restantes sont chassées avec un souffleur (modèle Stihl). Il faut veiller à ne ramener aucune abeille dans la miellerie.

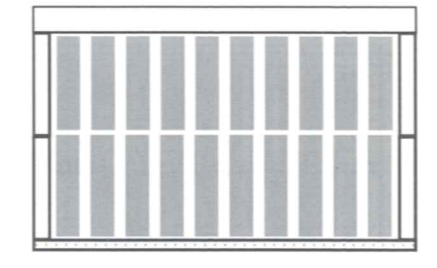
Sixième intervention

Vers le 22 juin, après le solstice d'été, les nouveaux cadres placés en rive du couvain et maintenant occupés sont ramenés au centre du corps. De ce fait, les anciens cadres sont rapprochés automatiquement des côtés (voir figure 6).

Par la suite, les corps de ruche ne sont plus contrôlés. Les interventions se limitent à la pose de hausses et à la récolte. Lors de ces visites, un équilibrage par interversion des hausses se poursuit.
Le nourrissement hivernal est effectué en donnant de grandes doses de sirop inverti, ceci directement en fin de miellée, lors du retrait des hausses (voir photo 6). Un contrôle des réserves est effectué et un complément éventuel est donné après le 12 septembre.

Constitution de jeunes colonies

La constitution de jeunes colonies et l'élevage vont de pair.
Les ruches qui ne se développent



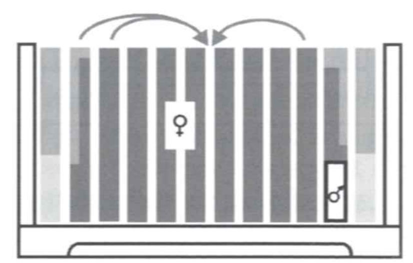
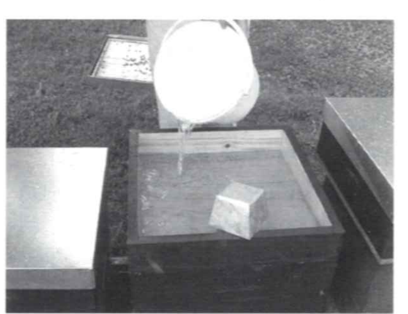


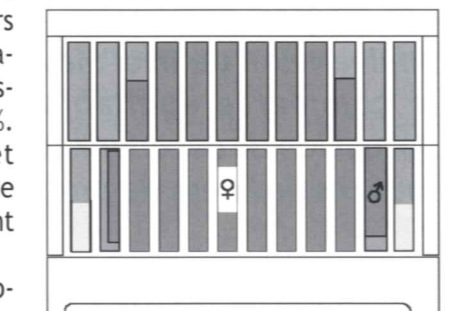
Figure 6 : Sixième intervention

pas correctement ou qui ne donnent pas satisfaction sont transportées vers une station de jeunes colonies. Le même jour, avant le vol d'orientation, elles sont divisées. Les nucléi se composent



Nourrissement hiverval

de deux cadres de provisions, de deux à trois cadres de couvain et d'une cire gaufrée. Par corps de ruche Dadant 12 cadres, il est possible de constituer 3 à 4 nouvelles unités. Mon stagiaire de cette année n'admettait pas que je supprime certaines ruches qu'il trouvait acceptables. Ma réponse a été : "Martin, c'est un investissement pour l'année prochaine".
Le 8ème jour, les cellules de sauveté sont éliminées. Une cellule d'élevage prête à éclore (âgée de 15 à 16 jours) est insérée entre les cadres de couvain. Dix jours plus tard, un contrôle de fécondation est effectué. Le taux de réussite dépassait cette année 95 %.
Les reines sont marquées et clippées. De nouvelles pastilles de marquage fluorescentes facilitent la recherche de la reine.
Afin de leur garantir un développement continu, les jeunes colonies sont nourries chaque semaine avec un à deux litres de sirop inverti, et cela même en période de miellée. Il ne faut surtout jamais diluer ce sirop car cela constituerait une besogne inutile pour les abeilles. L'énergie nécessaire pour évacuer cette eau correspondrait pratiquement au sirop donné.
Grâce à cet apport énergétique administré hebdomadairement, les ruchettes se développent à vue d'œil. Quatre semaines après le début de la ponte de la reine, la population "explose". Dès ce moment, l'agrandissement se fait régulièrement par l'insertion de cadres de cires gaufrées en rive du couvain.



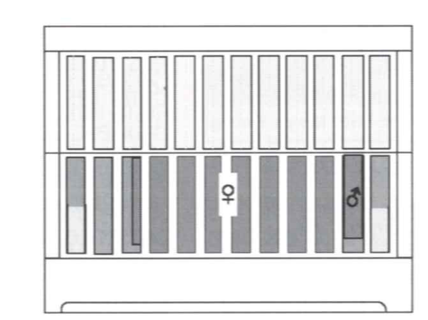


Figure 7 : Constitution de nouvelles unités vers la mi-août.

Avec des ruches Dadant divisibles, de nouvelles unités sont constituées vers la mi-août (voir figure 7). La ruche est simplement coupée en deux. Le corps du bas, contenant la vieille reine, reste en place. On y ajoute une hausse de cires gaufrées. Une nouvelle ruche est constituée avec le corps du haut sur lequel on pose également un corps garni de cires gaufrées. Une jeune reine fécondée y est introduite et le tout est déplacé vers un nouvel emplacement. Il est trop tard pour y placer une reine non fécondée. Ces nouvelles colonies sont stimulées comme les autres ruchettes.

Texte de Jos Guth
adapté par E. Bruneau

*La deuxième partie "**Miel de qualité et traitements**" portera sur le travail nécessaire pour produire un miel de qualité, sur la miellerie et sur le traitement de la varroase.*

LISTE COURRIELLE DE DISCUSSIONS «ABEILLES»

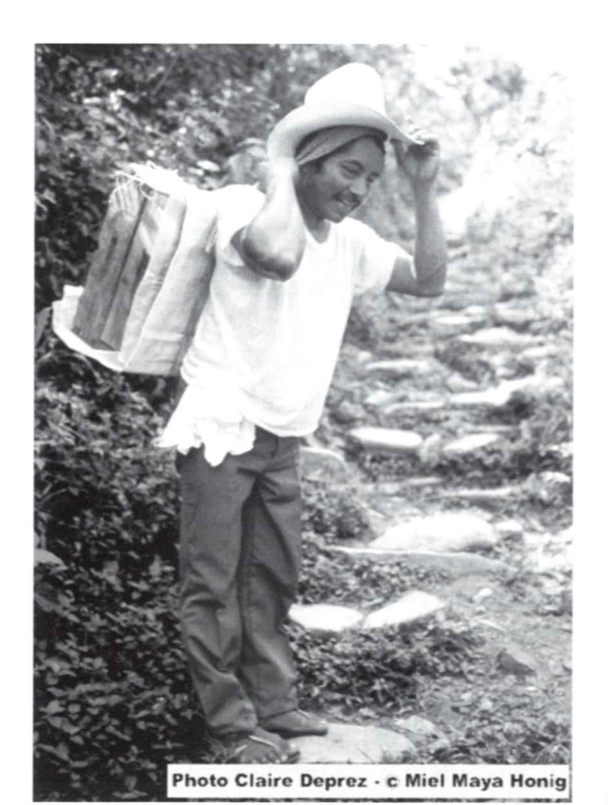
Sujets de discussions entre les 200 adhérents actuels de la liste francophone "Abeilles" au cours des deux derniers mois (octobre et novembre 2000) . . .
Bibliographie apicole intéressante : http://www.club-association.ch/apigeneve/ - Essaim le 1er octobre ? - Traitement par temps froid - Conscience des abeilles -Photo d'apithérapie : http://www.apicolturaonline.it/apiterapia - Phéromone d'alarme - Plancher Legris - Nourrissement - Cristallisation - Loque américaine - Emission "C'est pas sorcier" - Gestion informatique d'un rucher - Perizin - Vaseline contre varroa - Imidacloprid (encore une fois) - Le "Gaucho" dans "La Libre Belgique" : http://www.fundp.ac.be/~jvandyck/images/la_libre_151100.pdf - Abeilles et sirop d'érable - Acacia viscosa et autres - Maïs transgénique - Permis d'exploiter

*Rejoignez-nous. Pour adhérer à la liste, envoyez simplement un courriel à l'adresse électronique : <**majordomo@fundp.ac.be**> avec les deux mots suivants dans le corps du message : «**subscribe abeilles**». C'est tout. Vous pouvez également obtenir tous renseignements complémentaires, un accès à une page Web de souscription ou à une page de recherche sur les archives (anciens messages depuis 1997) à la page d'information : **http://www.fundp.ac.be/~jvandyck/abeill/infoabei.html***
*Il est aussi possible de l'obtenir plus économiquement (en temps) en envoyant à **majordomo@fundp.ac.be** la requête courrielle **INFO ABEILLES** dans le corps d'un message. Vous le recevrez dans un courriel en retour, y compris le lien vers une page d'adhésion. Maintenant, les amateurs ont donc le choix du moyen d'expression : courriel ou toile ! Et la réponse est quasi immédiate.*
En cas de demande d'abonnement, vous recevrez un message automatique en anglais vous demandant de renvoyer une petite phrase avec un code. Faites-le, c'est le contrôle de la validité du va-et-vient, de la liste à vous et de vous à la liste. Après quoi, vous recevrez un message de bienvenue vous donnant le mode d'emploi de la liste. C'est le message intitulé "Welcome to Abeilles" : quelques lignes automatiques en anglais suivies de toutes les explications en français. Si vous avez le moindre problème, si vous n'arrivez pas à vous abonner, écrivez au gérant de la liste : <abeilles@fundp.ac.be>

MIEL MAYA



"ACHETEZ-LUI SON MIEL, IL VIVRA DE SON TRAVAIL"


Photo Claire Deprez - c Miel Maya Honig

Derrière ces mots-chocs, on entrevoit toute l'approche du commerce équitable. Mais connaît-on vraiment ce type de marché ? Généralement, les miels comme les miels Maya sont perçus par les apiculteurs comme des produits concurrents qui véhiculent une histoire. Cette vision, bien qu'exacte, est un peu restrictive. Dans le cadre du 25ème anniversaire de Miel Maya Honig, un séminaire sur le commerce équitable a été organisé. C'était l'occasion de découvrir, grâce à des contacts directs, toute cette filière de production et de vente.

L'histoire du MIEL MAYA a débuté au Guatemala en 1975. C'est dans les années '70 la pleine période de développement du commerce alternatif avec l'apparition d'associations plus importantes telles que FAIRTRADE. Le concept est simple et s'inscrit totalement à contre-courant de la libéralisation des échanges marchands souvent aveugles et basés sur des rapports de force. Le commerce équitable vise, lui, à lutter contre la misère, l'exclusion, l'exploitation et l'injustice. Pour cela, les échanges se basent sur un contrat de solidarité avec les producteurs. Il permet de rétribuer le travail fourni à sa juste valeur et prévoit également une assistance aux populations locales (formation, aides sociales...). Ainsi, au Mexique, le prix du miel est fixé en accord avec les groupes d'apiculteurs indépendamment du commerce mondial. Il se base cependant sur des études de coûts réels réalisées dans les conditions locales. Ce prix est de 15 à 65 % plus élevé que le prix local. Tout dépend de la région et de l'ancienneté de la présence de MIEL MAYA MEXIQUE dans cette région. Ainsi rétribués, les apiculteurs tirent de leur miel un revenu qui leur permet de vivre et de nourrir leur famille.

DU CÔTÉ DE L'APICULTEUR

Manuel LOPEZ, petit apiculteur mexicain, nous explique comment se déroule la saison. Il vit au Mexique dans une région de production de café, de piments et de légumes. Le miel ne représente pour lui, comme pour beaucoup d'autres, qu'une production complémentaire. C'est pourtant ce produit qui lui permet de survivre. La première récolte de miel se fait en février. Jusqu'en avril, il en récoltera encore à trois reprises. La récolte est en moyenne de 40 kg par colonie (de 29 à 60 kg en fonction de l'environnement). Le nombre de ruches reste limité (le plus souvent de 30 à 50). De plus, les apiculteurs ont l'habitude de travailler à 2 ou 3 dans un même rucher. Ces petits paysans s'organisent selon le modèle traditionnel des communautés indiennes. Les groupes d'apiculteurs locaux se réunissent en fin de récolte et fixent une date de livraison du produit. Les miels en fûts sont alors emportés vers un centre où chaque apport individuel sera pesé et comptabilisé. Dès ce moment, les apiculteurs seront rétribués pour leur miel.

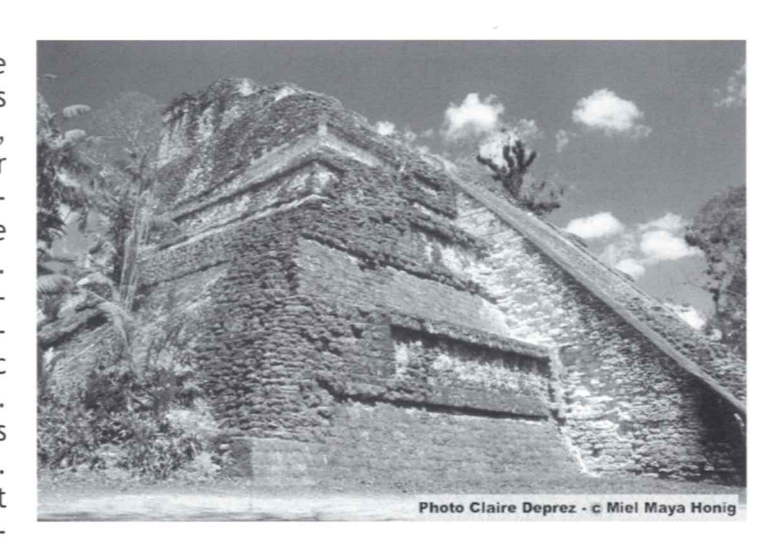

Photo Claire Deprez - c Miel Maya Honig


Photo Claire Deprez - c Miel Maya Honig

Ils recevront ainsi 1,65 $ par kilo de miel fourni (prix FOB départ Veracruz), ce qui correspond au coût de production moyen pour lequel on a pris en compte les charges, dont la rémunération du producteur, le coût du fût, des analyses, du transport jusqu'au port... Les miels seront ensuite acheminés vers un port à destination d'Anvers. Cette année, 60 tonnes ont ainsi été livrées, dont 40 en Belgique et 20 en Allemagne.

MIEL MAYA MEXIQUE

Martha TORRES, administratrice de MIEL MAYA MEXIQUE, attire notre attention sur les objectifs plus généraux de son association. Le respect en est le maître mot : respect de la culture des différentes communautés, respect de leur mode d'organisation et respect de leur autonomie. Trois groupements locaux collaborent avec l'association. Leurs objectifs sont multiples. Ils cherchent avant tout à travailler avec des petits producteurs pour les aider à évoluer vers leur propre autonomie et à renforcer leur organisation. Au moment de fournir le miel, ces groupements locaux reçoivent de la part de MIEL MAYA MEXIQUE un préfinancement sans intérêt, alors qu'à l'exportation une marchandise n'est payée qu'après réception par l'acheteur. Ceci permet de payer directement les producteurs à la livraison du miel au groupement et évite de les pénaliser parce que leurs miels sont destinés à l'exportation. L'association organise également des formations, tant techniques (apiculture...) qu'administratives. Par sa structure, elle offre également aux apiculteurs une possibilité de contacts avec les organismes internationaux.


Photo Claire Deprez - c Miel Maya Honig

MIEL MAYA MEXIQUE dispose d'un fonds de roulement de 10.000 USD (prêté sans intérêt par MAYA FAIR TRADING), ce qui lui permet de faire face, le cas échéant, aux besoins urgents des apiculteurs. Pour répondre aux exigences des échanges internationaux, chaque miel est analysé avant exportation. Certains critères doivent être respectés : humidité inférieure à 18 %, HMF de moins de 10 mg/kg, absence d'antibiotiques. Après analyses, un certificat zoosanitaire international est établi et les fûts sont clairement identifiés (données de poids, provenance) pour assurer une bonne traçabilité du produit. Les données sont envoyées en Belgique qui se chargera de la commercialisation du miel.

EN BELGIQUE

Benoît OLIVIER nous présente le travail effectué par MAYA FAIR TRADING, petite sœur de MIEL MAYA HONIG, chargée, depuis décembre 1997, de la commercialisation des miels. Cette société importe 100 tonnes de miels par an en provenance des trois groupements mexicains et d'un guatémaltèque. Le miel livré à Anvers est amené chez un conditionneur qui n'est autre qu'EUROMIEL, situé à Hamoir et géré par Bruno HENRARD. Son rôle est de permettre la mise sur le marché d'un miel qui réponde aux critères actuels des consommateurs. Si le miel ne répond pas à ces critères, l'achat «par solidarité» risque d'être unique. Le conditionnement principal ("toutes fleurs", "de montagne" et "de forêt") se fait en pots de 500 g vendus à 120 BEF. Il existe depuis peu, conditionné en pots de 250 g,

un miel d'automne extrêmement fin «*Mantequilla*» et un miel d'oranger «*Azahar*».
Le miel sera ensuite vendu principalement au travers du réseau des 250 points de vente *Les Magasins du monde OXFAM* (25-30 t), mais également par des bénévoles (10 t).
Des bonbons et sucettes, ainsi que des bonbons fourrés, sont fabriqués avec du miel MAYA et distribués uniquement au sein du réseau du commerce équitable. En outre, plusieurs industriels utilisent ce miel (10 t) pour la fabrication de leurs produits : spéculoos, bière ("Barbar"). Peter Vermeiren, producteur de spéculoos, signale à ce titre que l'ajout de miel en pâtisserie peut être avantageux. Le miel se dissout rapidement dans la pâte et influence sa couleur (présence de fructose), il donne également un goût inimitable au produit. Il recherche pour ses productions des miels de bonne intensité aromatique pour autant qu'ils ne perturbent pas les autres arômes. L'utilisation de miel et, qui plus est, de miel provenant du commerce équitable, lui permet de différencier et de valoriser ses produits sur le marché. Les miels trop doux ou trop amers sont écartés.



Les 40 tonnes restantes sont réexportées vers d'autres réseaux de commerce équitable (France, Pays-Bas, Norvège). La Suisse en importe normalement 30 tonnes.

Le miel provenant du commerce équitable ne représente qu'1% environ du marché du miel. Ce pourcentage est extrêmement faible si on le compare aux 80 % de miels importés tous les ans (± 50 % pour l'Europe). On ne peut que le regretter. Pourquoi ? Ce mode de marché tient réellement compte des coûts de production et permet ainsi à des apiculteurs de vivre de cette activité. Les apiculteurs qui ne bénéficient pas d'un tel mode de commercialisation sont directement confrontés aux prix du marché, sans cesse à la baisse. Seuls les plus productifs parviennent à survivre, mais pour combien de temps encore ? De plus, ces miels d'importation arrivent sur le marché à un prix pour l'instant inférieur à un dollar. Cela permet de vendre des miels à des prix bien inférieurs à ceux de nos miels indigènes. Si le commerce équitable venait à se généraliser, il entraînerait certainement une augmentation du prix des miels étrangers, et ainsi diminuerait la concurrence totalement déloyale vis-à-vis des miels indigènes.

ÉTIENNE BRUNEAU

LE MARCHÉ DU MIEL AU MEXIQUE

Importance de l'apiculture au Mexique

L'apiculture est une activité très répandue au Mexique, mais peu visible parce que les producteurs sont très disséminés. Cette activité occupe environ 40.000 apiculteurs sur le territoire national. Déjà dans la culture maya, l'apiculture occupait une place importante.

Le marché et le contexte international

En 1999, la production totale de miel au Mexique s'élevait à 53.681 tonnes. De ces 53.681 tonnes, 21.629 étaient exportées, dont 57 % étaient destinées à l'Allemagne, 15 % au Royaume-Uni et 17 % aux Etats-Unis. Cette même année, 322 tonnes de miel mexicain étaient destinées au marché belgo-luxembourgeois.

La production mondiale de miel, quant à elle, atteint environ 1,1 million de tonnes[1]. Sept pays produisent 48 % de la production mondiale de miel. Les principaux fournisseurs mondiaux de miel, en 1998, étaient la Chine (28 %), l'Argentine (11 %) et le Mexique (10 %).

L'Allemagne (29 %), les États-Unis (17 %) et le Japon (14,3 %) sont les importateurs les plus importants, suivis par l'Angleterre, le Canada, la France et l'Italie. La totalité de ces pays couvrent 75 % des importations.

Le miel en provenance de Chine rend la concurrence difficile car il est vendu à un prix très bas. Néanmoins, l'année dernière, le prix du miel était faible partout, de sorte que les importateurs ont préféré acheter du miel d'Argentine et du Mexique, dont la qualité est nettement supérieure à celle du miel chinois.

L'activité apicole s'est détériorée ces dix dernières années à cause de phénomènes climatologiques, tels des ouragans, principalement dans la région du sud-est du Mexique, -qui fournit 30 % de la production nationale-, et des périodes de sécheresses. De même, la présence de l'abeille africaine[2] depuis 1986 a limité la croissance de l'activité, et le traitement de la varroase[3], apparue il y a quatre ans, a contribué à l'augmentation des coûts de production. Ces deux éléments ont également engendré des problèmes de qualité et de commercialisation. Les marchés ont eux aussi évolué : les exigences en termes de qualité sont de plus en plus grandes chez les acheteurs du Nord.

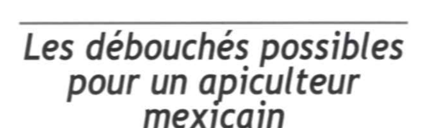
Le commerce conventionnel

Bien que les grandes firmes exportatrices se fassent concurrence, lorsque le moment est venu de négocier avec les apiculteurs, elles se regroupent pour atteindre leur objectif principal qui est "d'obtenir un miel bon marché". C'est ainsi que ces acheteurs ont créé l'Organisation Internationale des Exportateurs de Miel (IHEO) en 1983. La dispersion de l'offre de miel ajoutée à la concentration du pouvoir d'achat ôte à l'apiculteur tout pouvoir de négociation. Ce qui différencie le prix d'un pays à l'autre est la présence ou non d'une organisation d'apiculteurs, qui leur permet d'être plus forts dans la négociation[4].

Photo Claire Deprez - c Miel Maya Honig

Les apiculteurs

Les producteurs sont vulnérables en raison de l'insuffisance de leurs revenus et du besoin parfois urgent de liquidités. La plupart des apiculteurs ont d'autres activités que l'apiculture, comme la culture de maïs, de haricots, de piments ou encore l'élevage de bétail... Il s'agit là d'activités d'autosuffisance qui représentent une économie de dépenses pour les biens produits, mais ne fournissent pas d'argent liquide. C'est là que l'apiculture est importante. D'une part, cette activité ne requiert pas autant de travail que les autres : elle complète donc celles-ci de manière idéale. Et d'autre part, elle génère de l'argent liquide, ce dont manquent les producteurs.



Les débouchés possibles pour un apiculteur mexicain

LE CONSOMMATEUR MEXICAIN

En règle générale, les apiculteurs vendent une petite partie de leur récolte directement au consommateur. Il s'agit là de la manière



Photo Claire Deprez - c Miel Maya Honig

Le commerce équitable (expliqué par Martha)

La société d'apiculteurs

Par société d'apiculteurs, j'entends l'entreprise constituée par des apiculteurs qui se sont associés pour commercialiser leur miel.
Je différencie cette filière de celle d'un intermédiaire privé car, à la base, cela peut changer beaucoup pour un apiculteur de vendre à l'un ou de s'associer à l'autre. En effet, les Sociétés de Solidarité Sociale sont fondées sur un principe de solidarité et poursuivent l'objectif d'améliorer les prix du miel en s'organisant.
La gestion est assurée par les apiculteurs eux-mêmes et donc reflète leurs intérêts et non pas ceux d'une entreprise privée. Les apiculteurs sont amenés à participer activement dans la société. Cependant, ils sont parfois fort nombreux et selon moi, dans ce cas, un fossé se creuse entre un petit groupe, en ce compris la direction, et la base. Après le stade de l'apiculteur, cette filière équivaut à la filière conventionnelle des entreprises privées, car les acheteurs sont les mêmes.

L'intermédiaire privé

Il s'agit là des toutes grosses entreprises qui s'approvisionnent en miel dans toute une région, un État ou même au niveau national. Ce sont des entreprises familiales (personne physique) ou avec actionnariat (société anonyme). Les quantités gérées par ces entreprises vont de 300 à 6000 tonnes par an.

Situation par région

Le problème du Mexique, c'est que la consommation interne est très faible. Le miel y est vendu très cher. De plus, c'est un pays chaud, où la population n'a pas une grande nécessité en calories. La consommation de miel ne fait pas partie des habitudes alimentaires, contrairement aux pays comme la Belgique où une infusion au miel peut être un bon remède contre les rhumes.

Puebla

En 1999, la production de miel dans l'Etat de Puebla s'élevait à 2200 tonnes, dont 80 % sont destinés à l'exportation. Puebla est l'Etat où le miel, par sa qualité, est le mieux payé.

Péninsule du Yucatan

J'ai décidé de prendre la Péninsule du Yucatan dans son ensemble. C'est dans cette région du Mexique que l'on retrouve les plus grandes quantités de miel produites, au total 17.541 tonnes pour 1999. (Quintana Roo : 3.164 t, Yucatan : 9.980 t et Campeche : 4.397 t)[5].
L'offre est importante, c'est en partie pour cette raison que les prix pratiqués s'inscrivent parmi les plus faibles.

Chiapas

La production du Chiapas est de 3112 tonnes annuelles[6].

Quelques données sur le commerce équitable

Au Mexique, sur une production totale de 50.000 tonnes, environ 540 tonnes sont commercialisées dans le commerce équitable. Au niveau mondial, ce sont plus ou moins 1200 tonnes qui sont gérées annuellement dans la filière dite équitable. Selon Miguel Munguia, président de l'organisation PAUAL (Pequeños Apicultores de America Latina), le marché du miel équitable a un potentiel de commercialisation de 4000 tonnes.

idéale d'écouler son miel. L'acheteur se trouve à proximité et n'engendre pas de frais de déplacement excessifs. Ce débouché permet à l'apiculteur d'obtenir de l'argent liquide immédiatement. Cependant, il reste limité car les quantités absorbées sont très faibles.

L'intermédiaire local

Souvent appelé «petit coyote», cet intermédiaire, en général une seule personne, se rend dans les communautés et achète le miel aux apiculteurs de manière individuelle et pour son compte propre, pour augmenter les quantités qu'il offre à un intermédiaire plus important. Souvent considéré de manière péjorative par le commerce équitable, il se trouve finalement dans la même situation que son interlocuteur.



Françoise ROSSION

1 SAGAR/CEA (Ed.) Situación actual y perspectiva de la producción apícola 1990-1998, février 2000, México City. 38 pages.
2 Les abeilles africaines arrivées dans les années 90 sont plus agressives et dissuadent les éleveurs, parfois insuffisamment équipés.
3 Maladie des abeilles.
4 BRAUNSTEIN Martin (Cabana Apícola MALKA), Por qué esta bajando el precio de la miel ?, dans APITEC, bimestriel n° 12, septembre/octobre 1998, pp 13-16.
5 Centro de Estadística Agropecuaria (CEA), Producción de miel 1990-1999, page consultée le 18 août 2000. Adresse URL : www.cea.sagar.gob.mx/diagro/
6 Voir page 56, idem footnote 42.

LE "COMMERCE ÉQUITABLE", UN PAS VERS LA TRAÇABILITÉ



***Au départ, le commerce équitable s'est mis en place sur la base d'un axiome : "Du commerce, pas de l'aide". Il incite donc à une pratique de solidarité internationale fondée sur le commerce et non sur l'assistance, ainsi que sur le respect des droits de la personne. Rien de moins que l'application de l'article 23 de la Déclaration universelle des droits de l'homme de 1948 :* "Quiconque travaille a droit à une rémunération équitable et satisfaisante lui assurant, ainsi qu'à sa famille, une existence conforme à la dignité humaine…".**

Le but du commerce équitable est de créer des conditions favorables au développement durable des petits producteurs et, au bout de la chaîne, la démarche d'achat devient un choix de société, celle d'un "consomm-acteur" qui achète non seulement un produit, mais un processus, et non des moindres dans le contexte de concurrence sans scrupules qui régit le commerce mondial.
«Tout ce discours est bien aimable, me direz-vous, toujours est-il que ça me fait un concurrent de plus et, par-dessus le marché, c'est un miel étranger qui arrive alors que j'ai du souci pour vendre le mien.»
Certes... Il me semble que le problème n'est pas de savoir s'il rentre ou non du miel étranger mais de savoir de quel miel étranger il s'agit et quel chemin il a suivi.
Les statistiques du commerce international sont incontournables.



L'Europe n'est pas autosuffisante en miel. Les pays les mieux lotis n'assureraient que 60 % à 70 %, grand maximum, de leur consommation. Il faut donc "faire avec", même si ça vexe notre amour-propre. Du miel étranger trouve donc sa place sur nos linéaires et le problème est en fait de savoir de quoi il est fait, comment il se déplace, où se trouvent les lieux éventuels de falsification. Et, face à ces vraies questions, le commerce équitable est sans doute un des rares à répondre car il est un des seuls, au niveau de la planète, à pratiquer ce qu'on appelle la traçabilité.
En effet, la démarche «commerce équitable» n'est pas un catalogue sympathique de bonnes intentions, il est contrôlé par un label, ce qui veut dire obligations et contraintes aux différents échelons.
Prenons l'exemple de la démarche de l'organisme certificateur MAX HAVELAAR. Au départ ne sont collectées que les récoltes de petits producteurs, organisés en coopératives, ayant un fonctionnement démocratique d'où sont exclus tous gros producteurs qui prendraient rapidement l'ascendant sur le groupe. Tout miel mis en vente est issu de la production d'un groupe identifié et répertorié, non d'un regroupement autour d'un leader local. Les producteurs s'engagent sur la qualité des produits en fonction des normes européennes et se soumettent au con-

trôle de l'organisme certificateur qui délivre une inscription provisoire pour une période de deux ans. Les conditionneurs en Europe s'engagent, quant à eux, à s'approvisionner directement aux coopératives agréées, à respecter un prix minimum lié à des critères de qualité (il existe une grille de bonification sur les teneurs en eau et HMF), à accorder une prime de développement (200 $ US/tonne) destinée à la coopérative et à se soumettre aux contrôles de l'organisme certificateur (même procédure d'enregistrement que pour la coopérative de producteurs). Le vendeur, quant à lui, doit clairement identifier le produit vendu, son origine et la démarche préalable à sa vente.
Sur le terrain, ces contraintes techniques et idéologiques sont parfois un frein pour les producteurs à entrer dans la démarche (Sommes-nous nombreux en Europe à accepter ce type de règle ?...) et n'incitent pas non plus les conditionneurs à se précipiter sur la proposition du commerce équitable. C'est d'ailleurs une des fonctions de l'organisme certifi-cateur de promouvoir la démarche, en s'appuyant sur le travail réalisé par de nombreuses organisations non gouvernementales.
Bref, on est très loin du miel ramassé au hasard des lieux de production, regroupé dans divers endroits rarement identifiés de façon claire, puis organisé en containers au gré des arrivages (qu'il faut toujours compléter) et en attente des demandes dans les pays consommateurs qui, eux aussi, se font en fonction des règles dites "de marché"...
Si le "commerce équitable" doit nous interpeller, c'est autant par le fait qu'il exprime la volonté de payer au producteur un prix rémunérateur dans le contexte mondial que celui de savoir ce que devient ce produit depuis l'extracteur jusqu'au pot.
Longtemps, le "commerce équitable" s'est cantonné dans un circuit de petits magasins ou de réseaux spécialisés (où le militantisme et le bénévolat avaient une bonne part), travaillant ainsi sur une part infinitésimale et confidentielle du marché. Depuis peu, il aborde le secteur de la grande distribution dans différents pays d'Europe. Sa présence ne révolutionnera pas l'aspect de nos linéaires dans l'année qui vient... Dommage ! car plus il sera présent et plus il s'affichera, comme un miel étranger certes, mais aussi comme un miel identifié, comme un miel de qualité et porteur d'un message car il ne se contentera pas d'un discret "origines diverses" au coin de l'étiquette, que personne ou presque ne remarque.

PAUL BONNAFFÉ



TEST DE TOLÉRANCE

Varroa destructor (nouvelle dénomination de Varroa jacobsoni) représente une menace permanente pour nos ruchers. L'utilisation systématique de produits de traitement ne constitue pas à terme une solution acceptable. Les problèmes de résidus et/ou de résistance de l'acarien aux produits de traitement sont de plus en plus fréquents. De plus, l'utilisation systématique de traitements favorise le développement de populations de varroas de plus en plus virulents, capables de survivre dans ces conditions extrêmes. On réalise de cette façon une sélection qui nuit à la création d'un équilibre hôte- parasite. Il faut donc absolument revoir son approche de la lutte pour permettre le développement de mécanismes de tolérance. Idéalement, il faudrait ainsi ne traiter qu'en cas de besoin avant que le seuil critique pour la colonie ne soit atteint et ne pas chercher à éliminer tous les acariens présents. Il faudrait sélectionner les colonies qui supportent le mieux la présence de varroas. Dans cette conception de la lutte, la recherche et la sélection de lignées (plus) tolérantes est indispensable. C'est la raison qui nous a poussés à mettre en place un test de tolérance en ce début d'année 2000.

La tolérance à la varroase est définie comme la capacité qu'a une colonie d'abeilles à maintenir l'infestation de l'acarien parasite en-dessous d'un seuil de nuisibilité et cela sans avoir recours à des traitements réalisés par l'apiculteur.
Pour l'instant, de telles colonies n'existent pas en Europe ou aux Etats-Unis. Il est cependant possible par une sélection intense basée sur des critères liés à la tolérance des abeilles d'arriver à limiter le développement de populations de varroas au sein des colonies. Le développement d'une population de varroas dépend d'un très grand nombre de facteurs : le pourcentage de femelles inféconds dans la cellule (descendance unisexuée, trop tardive ou nulle), le comportement hygiénique de l'abeille qui va nettoyer les cellules de couvain infestées, le comportement d'épouillage ou d'attaque des varroas présents sur les abeilles, la durée d'operculation des cellules, l'attractivité du couvain pour les varroas, leur mortalité sur abeille ou dans la cellule, l'importance relative du couvain de mâles par rapport au couvain d'ouvrières, l'essaimage, le cycle de production du couvain, la force de la colonie, les réinfestations. De plus, dans les cas de tolérance recensés en Amérique du Sud, on constate qu'il est parfois bien difficile de mettre en évidence un paramètre particulier pour les expliquer. C'est probablement l'effet combiné de plusieurs facteurs qui conduit à cette tolérance. Sachant cela, il est très difficile pour un éleveur de choisir les bons critères pour réaliser sa sélection. De plus, certains paramètres signalés (par exemple l'infécondité des femelles) ne sont pas mesurables en routine dans un élevage. Le temps de travail nécessaire pour cette recherche est trop important, surtout en saison d'élevage. Seuls des tests plus simples comme la vérification du comportement hygiénique des abeilles sont possibles.

> **L'effet combiné de plusieurs facteurs conduit à cette tolérance.**

Le test

L'objectif du test était d'analyser l'influence de reines de différentes origines sur l'évolution de la population de varroas au sein de nouvelles colonies. Pour cela, dans un emplacement disposant de nombreux points de repère, nous avons constitué neuf groupes (indiqués de A à I) de cinq ruches (de 1 à 5) disposées en petits cercles (diamètre intérieur de 2 m) avec les trous de vol orientés vers l'extérieur. Chaque ruche Dadant Blatt a reçu un paquet d'un kilo d'abeilles (± 50 g) et une reine introduite en cagette. Dans les colonies tests, six éleveurs nous avaient fait parvenir par porteur ou par la poste des reines nées en 1999 de race Buckfast (31), *carnica* (4) et noire (1). Elles ont été introduites dans les 24 heures de leur arrivée (les 20 et 21 avril). Les ruches Dadant étaient neuves ainsi que les six cadres de cire gaufrée placés dans chacune d'elles. Les planchers étaient tous équipés d'un grillage sur l'entièreté de leur surface. Sous ce grillage se glisse une plaque en acier galvanisé pour le comptage des mortalités naturel-

les des acariens. Des abeilles fortement infestées (provenant de colonies non traitées depuis deux ans) ont été introduites après homogénéisation, par paquets de même poids dans chaque nouvelle colonie. Toutes les colonies ont été stimulées (sirop + candi protéiné) pour favoriser l'étirement des cellules et la ponte des reines. Chaque groupe de cinq colonies comptait une colonie témoin dans laquelle un traitement a été réalisé avant la présence de couvain ouvert. Ce traitement a été réalisé le 28 avril avec l'APISTAN laissé pendant une semaine dans ces colonies. Dans ces conditions d'essaim nu, l'efficacité du traitement est optimale. Ceci nous a permis d'évaluer le niveau moyen d'infestation des 45 colonies constituées sur les mêmes bases. On observe une moyenne de 54 varroas (avec un écart type de 15). Dès le 28 avril, un comptage des mortalités naturelles de varroas a été effectué tous les mardis et jeudis pendant les cinq mois de l'expérience. En parallèle, la surface de couvain et le nombre de cadres bâtis ont été évalués tous les quinze jours. Les colonies ont également été pesées tous les quinze jours. En fin de test (1er septembre), les colonies ont été orphelinées pendant 23 jours pour permettre un traitement sans couvain. Pour éviter la production de cellules royales, nous avons placé un leurre contenant de la phéromone royale (Bee Boost). Un traitement à l'acide oxalique par goutte-à-goutte a enfin été réalisé pour permettre d'évaluer le nombre de varroas résiduels tombés dans la semaine suivant le traitement.

Les résultats

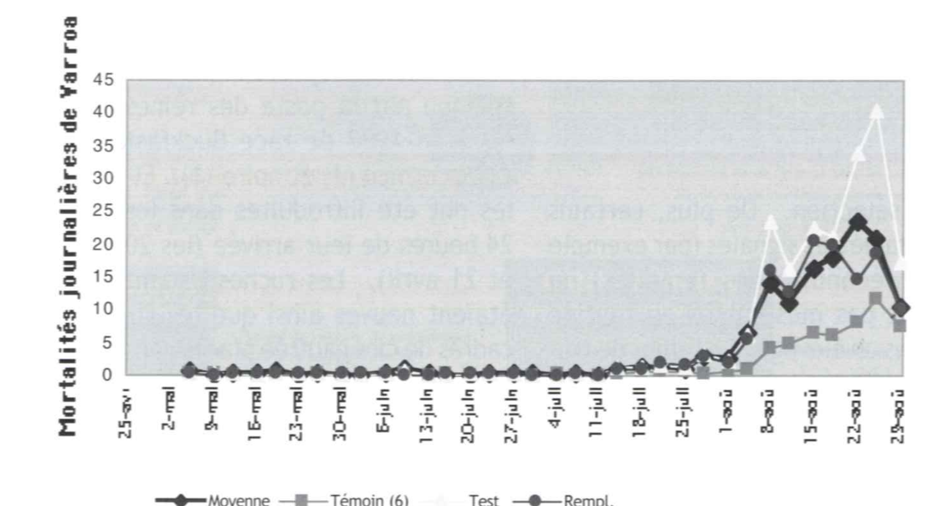
Dans le courant du mois de mai, nous avons constaté la mortalité de 12 reines d'éleveurs, dont quatre seulement ont fait l'objet d'un remérage naturel. Dans la moitié de ces colonies, les reines n'ont pas débuté leur ponte. En juin, une seule reine a été renouvelée. En juillet, une reine a subi le même sort et une autre est morte. En août, neuf des dix reines mortes ont été renouvelées, ce qui est pour le moins étonnant. Si les mortalités dans les jours qui suivent l'introduction des reines peuvent s'expliquer, les renouvellements plus tardifs sont difficilement explicables, vu qu'à ce moment les reines étaient avec leurs propres abeilles.

Le suivi des mortalités naturelles de varroas présente une évolution exponentielle. Avant la mi-juillet, les chutes étaient rares. Elles ont augmenté fortement dans le courant du mois d'août pour atteindre une valeur moyenne proche des 25 acariens par jour. On peut s'étonner de l'importance des mortalités naturelles d'acariens dans les colonies témoins qui dépassent à la fin de mois d'août les 10 varroas par jour.

L'analyse des mortalités naturelles nous a permis de réaliser certaines observations.

- Si l'on compare l'évolution des mortalités naturelles des colonies témoins avec celle des colonies tests sans remplacement de reine et avec remplacement de reine, on constate qu'avant supersédure, l'allure des courbes est identique, puis s'en écarte progressivement pour tendre vers les valeurs des ruches témoins (voir figure 1).
- Si l'on regroupe les colonies n'ayant pas renouvelé leur reine en fonction de leur développement, on constate que les colonies les plus fortes présentent en moyenne les mortalités les plus importantes (voir figure 2).

Figure 1



Il fallait naturellement vérifier ces constatations en réalisant un comptage des varroas morts lors du traitement. Pour simplifier l'analyse, nous avons cumulé les mortalités naturelles observées durant le mois qui précède l'enlèvement des reines et durant la période de retrait des reines (du 1 au 22 septembre). Ces chiffres sont comparés à ceux des acariens dénombrés lors du traitement. Le rapport du nombre de varroas tombés sans traitement avec le nombre de varroas tombés lors du traitement nous donne une information sur la capacité d' une colonie à réguler la population de ses varroas. Ces résultats sont présentés dans le tableau 1 et reportés sur la figure 3.

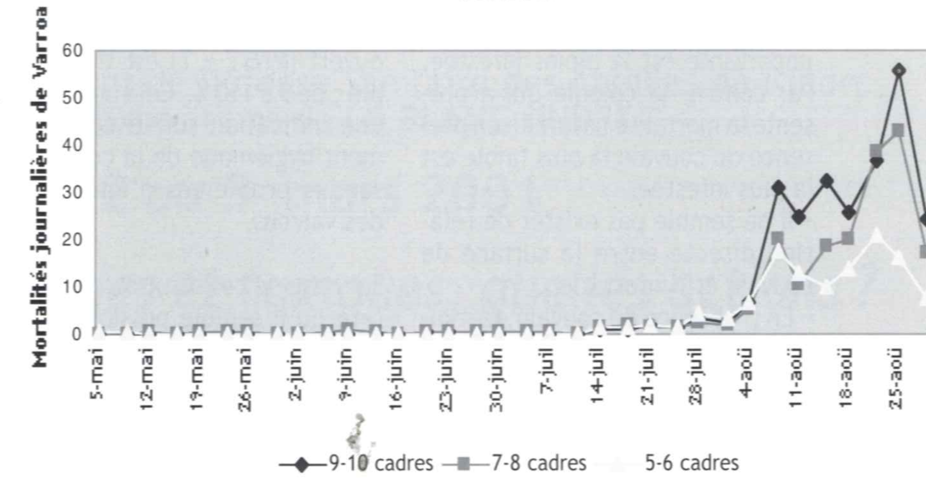
Tableau 1

	Cadres couvain (moyen.)	Mortalités naturelles (MN) Avec couv.	Mortalités naturelles (MN) Sans couv.	Traitement (T)	MN/T en %
Moy. globale	3,8	540	723	1613	78
Témoins	4,5	275	365	1817	35,3
Tests	4	858	850	1920	89,5
Supersédure	3,6	558	423	1465	67,5
9-10 cadres	4,9	1136	1035	2174	100,3
7-8 cadres	3,5	808	876	2049	82,6
5-6 cadres	3,1	512	428	1096	86,9

Selon la littérature et les observations réalisées lors d'expérimentations précédentes, il fallait s'attendre à un doublement de la population de varroas tous les mois. Si on considère que les colonies tests avaient en moyenne 54 varroas au départ, on pouvait donc s'attendre à obtenir en fin d'expérience un nombre dépassant de peu le millier d'unités. Ce nombre théorique est pratiquement doublé dans les colonies tests qui n'ont pas eu d'interruption de couvain. Cela peut être dû à une dynamique plus forte ou à des réinfestations généralisées au départ de varroas extérieurs. Cette dernière hypothèse est cependant peu plausible vu que les ruchers voisins se situent à plus d'un kilomètre de l'emplacement de l'expérience. Par contre, les réinfestations entre les colonies tests et les colonies témoins constituent l'hypothèse la plus plausible pour expliquer le nombre très important de varroas dans les colonies témoins malgré leur traitement en début de test (11 % de différence avec les colonies tests).

L'influence de la surface disponible de couvain avant operculation et la force de la population jouent un rôle important dans la dynamique des populations de varroas. Cette différence, déjà observée au niveau des mortalités naturelles, se marque principalement entre les colonies faibles (5-6 cadres) et les colonies plus fortes (7-8 et 9-10 cadres). La surface de couvain semble par contre moins importante.

Figure 2



Il semble possible de sélectionner des lignées plus tolérantes.

L'interruption de couvain liée au renouvellement des reines joue un rôle décisif. Le nombre final de varroas est en moyenne plus faible dans les colonies avec supersédure. On peut émettre l'hypothèse que ce phénomène provient d'une trop forte perturbation de la colonie. L'incidence sur l'évolution de la varroase est marquée et bénéfique pour la colonie.

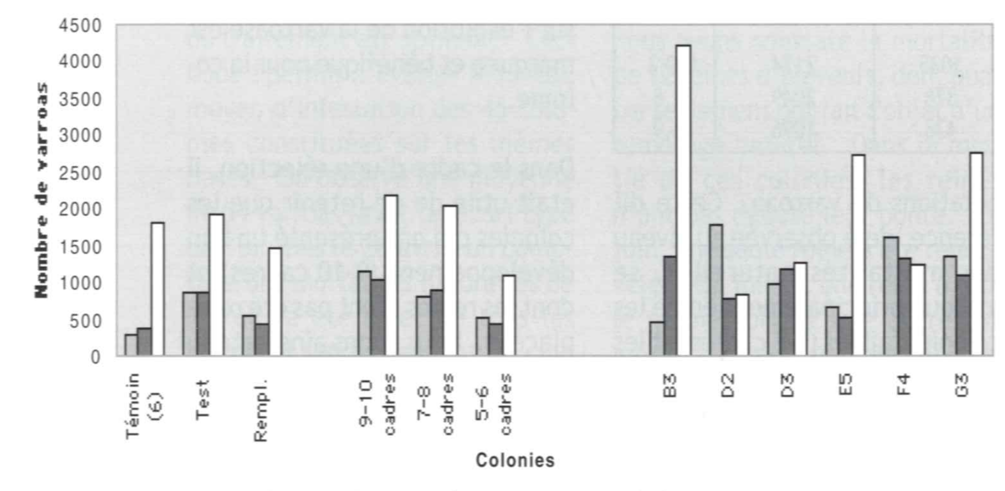
Dans le cadre d'une sélection, il était utile de ne retenir que les colonies qui ont présenté un bon développement (9-10 cadres) et dont les reines n'ont pas été remplacées. Nous avons ainsi retenu les 6 colonies qui répondent à ces critères. Les résultats sont présentés dans le tableau 2 et sur la figure 3.

Tableau 2

	Cadres couvain (moy.)	Mortalités naturelles		Trait. (T)	MN/T en %	MNSC/ MNSC+T en %	MNAC/ MNSC+T en %
		Avec couv. (MNAC)	Sans couv. (MNSC)				
Moy.	3,8	540	723	1613	78	31	23,1
B3	4,5	456	1361	4226	43	24,4	8,2
D2	**4,6**	**1768**	**765**	**843**	302,6	**47,6**	110
D3	4,8	974	1177	1272	170,3	48,1	39,8
E5	4,3	660	516	2715	43,4	16	20,4
F4	**5,9**	**1596**	**1305**	**1234**	**236,6**	51,4	**62,9**
G3	5,3	1360	1085	2753	89,1	28,3	35,4

Figure 3





L'analyse de ces données est étonnante à plus d'un titre.
- La colonie qui a présenté la mortalité naturelle de varroas la plus importante est la moins infestée. Par contre, la colonie qui a présenté la mortalité naturelle en présence de couvain la plus faible est la plus infestée.
- Il ne semble pas exister de relation directe entre la surface de couvain et l'infestation.
- En l'absence de couvain, la moitié des colonies parviennent à supprimer près de 50 % des acariens présents (voir MNSC/MNSC+T). Ce rapport nous donne une information sur le comportement d'épouillage de la colonie.
- Le rapport entre les mortalités naturelles de varroas en présence de couvain et le nombre de varroas présents en l'absence de couvain ouvert (MNST + T) est très variable : de 8 à 110 %. Cela nous donne une indication sur le comportement hygiénique de la colonie ou sur les problèmes d'infécondité des varroas.

Sur base de ces résultats, on constate qu'il semble possible de sélectionner des lignées plus tolérantes. Cette sélection ne peut cependant se limiter à un seul paramètre. La colonie la plus intéressante (D2) présente non seulement un bon comportement d'épouillage, mais présente surtout une forte mortalité naturelle de varroas en présence de couvain. Cette mortalité vient principalement d'un comportement de nettoyage du couvain infesté. La mère de cette reine a été sélectionnée sur ce comportement. D'autres paramètres plus complexes peuvent également être impliqués, tels que :
- une moins bonne attractivité du couvain qui favoriserait un meilleur épouillage des abeilles,
- des problèmes de fécondité au sein de la cellule,
- une plus courte durée de vie des varroas...

On peut certainement conclure que le suivi des mortalités naturelles ne permet pas à lui seul de réaliser une sélection efficace des colonies. Sur cette base, on ne peut estimer correctement le niveau réel d'infestation, surtout en saison. Cet essai a également mis en évidence que les phénomènes d'infestation peuvent être réellement sous-estimés dans un rucher. Les mécanismes de régulation mis en place par les abeilles peuvent avoir plus d'influence que le niveau d'infestation initial pour autant que celui-ci reste dans des limites supportables.

Un nouveau test est en cours pour l'instant. On peut espérer qu'il nous permettra de répondre à plusieurs questions restées sans réponses. Grâce à de tels essais, les éleveurs peuvent tester la tolérance à la varroase de leurs lignées d'élevage les plus intéressantes sans générer, à leur niveau, un surcroît de travail. Il faut espérer que la multiplication des lignées les plus intéressantes par ces éleveurs contribuera à terme à améliorer le niveau de tolérance de l'ensemble du cheptel.

Etienne Bruneau

Références : La revue Apidologie a sorti un numéro double 30 (2-3) en mars-juin 1999 consacré à la dynamique et au contrôle du parasitisme de *Varroa* sur *Apis*.

Namur, dimanche 28 janvier 2001



10 heures :

Programme européen

- **Bilan des activités 2000 et projets 2001:**
  Tests réalisés dans le cadre de la varroase, miellées, équipement des mielleries, compagnonnage...
- **Élection du Comité d'accompagnement** (renouvellement de la moitié des membres). Tout apiculteur wallon ou bruxellois a le droit de poser sa candidature comme représentant de sa région et de voter pour un représentant par province. Les candidatures doivent parvenir au CARI pour le jeudi 25 janvier 2001 ou au plus tard le jour même avant l'élection.

12 heures :
Pause de midi - possibilité de se restaurer en ville

14 heures :

Conférence :

Varroase, aujourd'hui et demain

par Jean-Marie Barbançon

Vétérinaire, apiculteur professionnel dans le sud de la France et responsable sanitaire. Il viendra nous parler de la situation sanitaire française (produits utilisés et utilisables en Europe dans le cadre de la varroase, loques) et du nouveau carnet de suivi sanitaire français (carnet d'élevage) auquel il a collaboré activement. Il nous parlera également au travers de son expérience d'apiculteur des problèmes d'intoxications qu'il a rencontrés en vergers traités au Confidor.

Adresse : Facultés Notre-Dame de la Paix Auditoire L1, Rue Grafé 1, NAMUR

Fédération Nationale des Organisations Sanitaires Apicoles Départementales

35ème Congrès de la F.N.O.S.A.D.

organisé par le Groupement de Défense Sanitaire des Abeilles de l'Indre
au Parc des Expositions de LE BLANC (INDRE)

Du 2 au 5 mars 2001

Thème : Pathologies et toxiques, quelles actions ?

Pour tout renseignement : Roland DEGORCE,
GDSA-36 Salleron - F- 36300 CONCREMIERS
Tél : 33 (0)2 54 37 42 63 ou 33 (0)2 54 28 55 72
Fax : 33 (0)2 54 37 42 63

ABEILLES HUMAINES EN CHINE

La région de Maoxian se trouve dans la préfecture d'Aba, dans la province de Sichuan dans le sud de la Chine.
La culture des pommes a débuté en 1935 avec la plantation de 30 arbres de 6 variétés différentes. La culture sur une grande échelle a démarré au début des années 80, quand les pommes sont devenues une des principales ressources de la région. Ces pommes sont connues sous le nom de "pommes Maowen" et sont réputées pour leur qualité. Elles sont vendues sur les marchés de Pékin, Tianjing, Guangzhu et Hong Kong ; elles sont aussi exportées en Russie et dans les pays du sud-est asiatique.



En Chine, ce ne sont pas les abeilles, mais les humains qui pollinisent les pommiers !

Dans la région de Maoxian, il y a 2830 hectares de pommiers produisant environ 30.000 tonnes de pommes, représentant une valeur de 34 millions de yuans (170 millions de BEF) chaque année. Cependant, au cours des dernières années, la production de pommes a diminué en qualité et en quantité. C'est la raison pour laquelle nous avons vérifié si la pollinisation des pommes était efficace.

Méthodologie de l'étude

Nous avons préparé un questionnaire, visité les vergers et interviewé les cultivateurs.
Parce que les pommes sont la principale rentrée financière, les cultivateurs cherchent à obtenir le maximum en quantité et en qualité par l'utilisation de toutes les techniques possibles, comme l'irrigation des vergers, la fertilisation, la taille, ainsi que l'utilisation de pesticides et fongicides.
Les investigations sur place ont montré que la plupart des fleurs de pommiers sont pollinisées à la main plutôt que par des insectes comme les abeilles.

Pollinisation manuelle des pommiers

La pollinisation manuelle des fleurs de pommiers est très courante dans la région de Maoxian, bien que l'apiculture y soit très répandue.
Les principales raisons en sont :
1. Les surfaces détenues par les cultivateurs sont très petites : environ 20 ares. C'est pourquoi, qu'afin de mieux utiliser la surface, ils ont planté seulement la variété principale de pommes et, en très faible proportion (5 à 7 %), des arbres pollinisateurs. Le minimum requis est de 20 %. Les cultivateurs ne désirent pas augmenter la proportion d'arbres pollinisateurs, commercialement moins intéressants. Avec une aussi faible proportion, les abeilles ne peuvent jouer qu'un petit rôle de pollinisateur.
2. Parce que les pommes sont la principale source de revenus de la région, les cultivateurs veulent à tout prix une plus grande récolte de fruits de meilleure qualité. Ils veulent être sûrs que chaque fleur soit bien pollinisée. Pour cela, ils ne croient que dans la pollinisation manuelle et pensent que c'est la meilleure façon d'achever certaines pollinisations quand la proportion d'arbres pollinisateurs est très faible.
3. Les cultivateurs croient aussi que la pollinisation manuelle est la méthode la plus sûre, même dans de mauvaises conditions climatiques. En effet, il est toujours possible de polliniser manuellement les fleurs par basse température et mauvais temps quand les abeilles et autres insectes pollinisateurs ne volent pas.
4. Les cultivateurs utilisent trop de pesticides. Ils pulvérisent dix à quinze fois chaque saison, même en période de floraison. Les expériences passées montrent que les pesticides utilisés pendant la floraison tuent beaucoup de colonies d'abeilles et d'autres insectes pollinisateurs, en plus des mortalités dues aux maladies des pommes.
5. Bien que l'apiculture et la transhumance soient courantes dans la région, les apiculteurs ne sont pas intéressés par la location de ruches pour la pollinisation des pommiers. C'est pourquoi les cultivateurs continuent de polliniser à la main.

La pollinisation manuelle des pommes demande un effort de toute la communauté. La floraison des pommiers commence à basse altitude et progresse vers le haut. Les arboriculteurs des zones élevées, sans travail, sont loués pour la pollinisation des vergers de basse altitude. Les vergers étant très petits, les grandes familles sont capables de polliniser elles-mêmes l'entièreté de leur récolte.

En pollinisation manuelle, les anthères sont prises sur les fleurs des arbres pollinisateurs quand celles-ci sont au stade " ballon " (partiellement ouvertes) et sont séchées pour libérer les grains de pollen. Les arboriculteurs font d'habitude sécher les anthères en les étendant à l'extérieur au soleil durant un jour ou deux. Certains utilisent des boîtes en carton munies d'une ampoule et d'autres des couvertures électriques. Les grains de pollen sont stockés dans un endroit frais et sec et restent actifs durant trois à quatre jours. Ils sont mélangés à un peu de farine blanche ou de poudre de lait écrémé et sont appliqués sur les fleurs de différentes manières (dans les deux jours après l'ouverture des fleurs) : à l'aide d'une brosse faite main, d'un filtre de cigarette ou encore d'un pinceau en caoutchouc. Cinq fleurs de chaque inflorescence sont pollinisées. Trois pollinisations manuelles sont effectuées chaque saison afin d'assurer la pollinisation des dernières fleurs.

Coût de la pollinisation manuelle

La pollinisation manuelle des fleurs est très laborieuse et prend beaucoup de temps. Vingt à vingt-cinq personnes sont nécessaires pour polliniser un verger en un jour. La rémunération d'une personne est de 20 yuans par jour, ce qui signifie qu'un arboriculteur paie jusqu'à 600 yuans (2.800 BEF) pour la fructification de ses pommes. Les arboriculteurs peuvent utiliser moins de main d'oeuvre si la floraison dure une semaine, mais ils préfèrent réaliser l'opération en une seule fois, en cas de mauvaises conditions climatiques.

Coût de la pollinisation par les abeilles

Un maximum de deux colonies est nécessaire pour polliniser un verger de pommiers. La location d'une colonie est de 280 BEF, ce qui signifie que l'arboriculteur ne paiera que 560 BEF pour la pollinisation de son verger par les abeilles. Ce calcul montre que ce type de pollinisation est cinq fois moins cher, mais les arboriculteurs ont toujours recours à la pollinisation manuelle pour les raisons décrites ci-dessus.

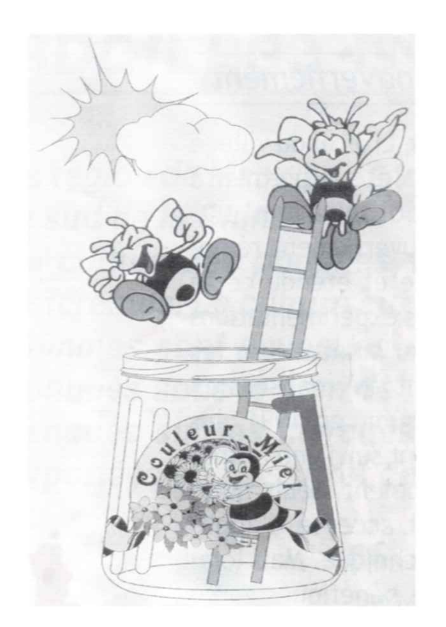
Rôle du gouvernement

Un cultivateur, Li Jical du village de Jingzhao, a été le premier à débuter la pollinisation manuelle. Le gouvernement régional a embrayé et étendu cette technique. Des expérimentations de terrain pour standardiser les techniques ont été réalisées en 1990, après quoi, en 1991, les cultivateurs ont suivi une formation. A ce moment, seuls quelques- uns ont accepté d'appliquer cette technique. Mais lorsque les effets bénéfiques de ce type de pollinisation ont été connus, les autres arboriculteurs ont été convaincus également. En 1994, 1300 hectares de vergers ont été pollinisés à la main, et 2000 en 1997.

Remerciements

Nous sommes très reconnaissants aux Dr He Yonghua et Xie Jiasuei de nous avoir accompagnés sur place et de nous avoir assistés pour les interviews des cultivateurs, à notre collègue chinois du ICIMOD, Dr Tang Ya , qui nous a aidés à coordonner notre étude.
Nos remerciements tout particuliers vont aux cultivateurs des montagnes de la région de Maoxian qui ont consacré du temps malgré leur planning fort chargé pour nous permettre d'avoir des informations valables.

Uma et Tej Partap
du ICIMOD au Népal.



FLOREFFE, CUVÉE 2000

Couleur Miel, organisé cette année sous la tutelle de l'Union Royale des Ruchers Wallons, a remporté un beau succès de foule avec près de 4000 personnes (2100 adultes) qui ont visité les samedi 28 et dimanche 29 octobre la superbe abbaye de Floreffe, aménagée pour l'occasion en une gigantesque exposition sur l'abeille.

Les amateurs de miels et d'autres produits de la ruche n'ont eu que l'embarras du choix. Après la ruche géante inaugurée il y a trois ans, les organisateurs nous ont étonnés cette fois avec leur couloir d'abeilles. Sous une tonnelle chauffée, six ruches vitrées géantes (9 cadres Dadant et trois cadres de hausse, placés bord à bord) ne pouvaient pas laisser les visiteurs indifférents. Au stand du CARI, nous proposions au public de goûter les miels primés au concours (voir liste des médaillés). Chaque miel était accompagné d'une fiche descriptive reprenant l'origine florale, les goûts et arômes. Cette démarche a suscité un intérêt des plus vifs. Nous tenons ici à remercier tout particulièrement l'URRW pour la prise en charge de cette fête. De leur côté, les organisateurs, sous la plume de Guy GREER, tiennent à remercier très sincèrement toutes celles et tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont apporté leur collaboration à la réussite de cette manifestation. Ils remercient également les firmes qui, par leur aide, mais surtout par la confiance qu'elles ont témoignée, ont permis un travail en toute sérénité.





Résultats du Concours Miel 2000

MÉDAILLES D'OR

Catégories	N° d'analyse	Apiculteurs
Toutes fleurs	4003	**Jos THILL**, rue de France, 129 - L - 4446 BELVAUX
Toutes fleurs	3949	**Georges BREUER**, rue de la Cova, 17 - 6700 FRASSEM (ARLON)
Nectar & miellat	4002	**Jacques MOTCH**, rue Neuve, 29 - 6810 JAMOIGNE
Nectar & miellat	4038	**Christian GOUDER**, avenue des Hauts Taillis, 14 - 1330 RIXENSART
Monofloral Tilleul	4011	**Baudouin LIONNET**, avenue de l'Étang, 22 - 1435 HEVILLERS

MÉDAILLES D'ARGENT

Catégories	N° d'analyse	Apiculteurs
Toutes fleurs	4040	**Danielle WERY**, rue de Brouckère, 29 - 4460 GRACE-HOLLOGNE
Toutes fleurs	3948	**Jacques MOTCH**, rue Neuve, 29 - 6810 JAMOIGNE
Miellat & nectar	3950	**Georges BREUER**, rue de la Cova, 17 - 6700 FRASSEM
Monofloral acacia	4041	**Danielle WERY**, rue de Brouckère, 29 - 4460 GRACE-HOLLOGNE

MÉDAILLES DE BRONZE

Catégories	N° d'analyse	Apiculteurs
Toutes fleurs	3879	**Willy MOREAU**, rue Trieux des Sarts, 22 - 5651 BERZÉE
Toutes fleurs	3803	**Willy MOREAU**, rue Trieux des Sarts, 22 - 5651 BERZÉE
Toutes fleurs	3889	**Eddy SARTORI**, rue J.Quévit, 21 - 5300 ANDENNE
Toutes fleurs	4035	**Marcel BEAUJEAN**, Grand route, 246 - 4480 CLERMONT SOUS HUY
Nectar & miellat	3956	**LES RUCHERS DE LA MAZERINE**, rue Colonel Montegnie, 110 - 1332 GENVAL
Nectar & miellat	3955	**LES RUCHERS DE LA MAZERINE**, rue Colonel Montegnie, 110 - 1332 GENVAL
Nectar & miellat	4048	**Louis MAUDOUX**, Entre les Ghètes, 25 - 1370 ZETRUD-LUMAY
Nectar & miellat	4028	**Pascal FRANÇOIS**, rue des Roses, 21 - 6769 MEIX DEVANT VIRTON
Nectar & miellat	3822	**Nadine DEPUE**, Clos des Pinsons, 24 - 1342 LIMELETTE
Monofloral fruitiers	4024	**René HARDY**, rue de la Gendarmerie, 24 - 6700 ARLON
Miellat	4039	**Danielle WERY**, rue de Brouckère, 29 - 4460 GRACE-HOLLOGNE